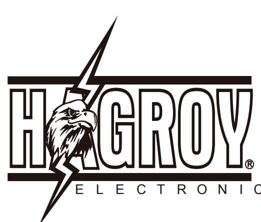
MANUAL DEL INSTALADOR

XPOWER i12





ELECTRIFICADOR DE ALTO VOLTAJE MICROCONTROLADO

HAGROY 3500 m **XPOWER i12**

PUBLICADO POR:
HAGROY ELECTRONIC S.A.C.
Ate
Lima - Perú
www.hagroy.com

Edición 3 - Mayo 2012

INDICE

1. INTRODUCCION

XPOWERi12 es un electrificador inteligente para sistemas de seguridad perimétrica que tiene funciones principales, los cuales de fábrica vienen programados, sin embargo a través de la programación pueden ser cambiados de acuerdo al requerimiento de sus clientes.

XPOWERi12 tiene la tecnología SIDM (Sistema Inteligente de Detección Microprocesado), el cual le permite discriminar falsas o verdaderas alarmas y muchas otras funciones que nos proporciona tener un producto innovador.

Las activaciones de alarma son por caída del voltaje a tierra, por arcos eléctricos, por apertura de alambre del cerco, por activación de un botón de pánico o por activación de los sensores instalados en el perímetro o zonas.

Tiene incorporado una salida PGM que puede conectarse a cualquier panel de alarma para ser monitoreado, convirtiendo al electrificador como una zona de alarma interna.

XPOWERi12 electrifica hasta 3500 m, dependiendo del tipo de instalación y accesorios usados como alambres, aisladores y empalmes entre los tramos del cerco eléctrico.

Tiene una salida de voltaje regulable de 8400 V a 13000 V.

Posee dos zonas que pueden ser programadas de forma instantánea o con retardo.

Las funciones de sensibilidad por arco a tierra y caída de voltaje a tierra son programables.

En la parte frontal tiene indicadores luminosos para visualizar el estado del sistema.

2. INFORMACION IMPORTANTE

ADVERTENCIA :

Leer detenidamente todas las instrucciones



AVISO: **Evitar en lo posible tocar el cerco eléctrico. No trepar o pasar por debajo. Utilice una puerta para cruzar el perímetro.**

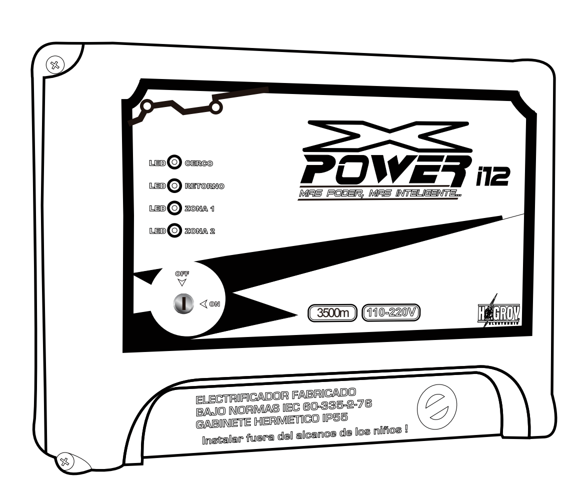
- Evitar la construcción de cercos eléctricos para atrapar animales o personas.
- En cercos eléctricos instalados en zonas abiertas sin muro, deberá instalarse un perímetro adicional antes del cerco.
- Hacer un mantenimiento preventivo periódicamente.
- Ubicar un aviso de peligro en el cerco eléctrico cada 10 m.
- No poner dispositivos inflamables en la proximidad del cerco eléctrico y el electrificador instalado.
- Un cerco eléctrico no debe ser energizado por dos electrificadores, deberá ser por separado y el circuito en forma independiente para cada equipo.
- No use alambre de espinas o concertinas como cerco eléctrico.
- El cerco eléctrico deberá ser instalado lejos de cable de alta tensión, líneas de teléfonos y antenas de radio.
- Inspeccione regularmente su cerco eléctrico para evitar falsa alarmas.
- Verificar las ordenanzas locales y regulaciones de su municipio.
- No manipule el electrificador sin la supervisión de un experto.
- La instalación deberá ser por un especialista en cercos eléctricos.
- Consulte a su instalador o representante de HAGROY ELECTRONIC SAC en su localidad.

IMPORTANTE

PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO ES NECESARIO E INDISPENSABLE LA PUESTA A TIERRA, DE NO SER ASI EL EQUIPO PIERDE SU GARANTIA



3. COMANDOS FRONTALES DEL ELECTRIFICADOR



OFF

ON

Llavero de Encendido

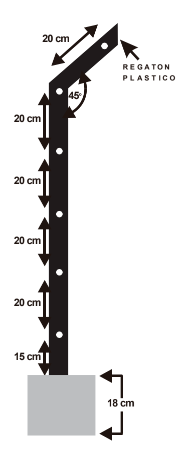
LED ● CERCO	LED indicador de encendido y además almacena en memoria las alarmas ocurridas (LED oscilante). La memoria se borra cuando vuelve a activar el electrificador.
LED ● RETORNO	LED indicador de retorno de voltaje, si está activado significa que hay retorno y tiene un circuito cerrado (buena instalación del cerco), si está apagado indica perdida de voltaje (verificar su cerco eléctrico).
LED ● ZONA 1	LED indicador de eventos ocurridos en la zona 1, si está apagado indica zona cerrada, si está activado indica circuito de zona abierta (verificar los dispositivos instalados). LED oscilante memoriza la alarma ocurrido en zona 1.
LED ● ZONA 2	LED indicador de eventos ocurridos en la zona 2, si está apagado indica zona cerrada, si está activado indica circuito de zona abierta (verificar los dispositivos instalados). LED oscilante memoriza la alarma ocurrido en zona 2.

4. CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACION

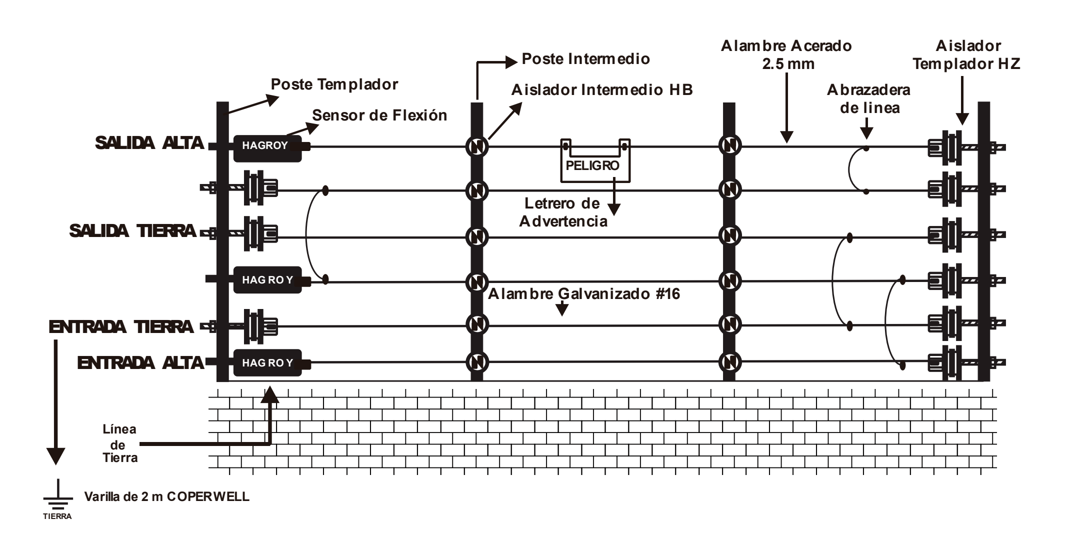
FIJACION DE POSTES Y ALAMBRADO

Para cercos de seguridad se recomienda los postes templadores e intermedios de tubo redondo de diámetro exterior 1½ " y espesor de 1.5 mm mínimo, con protección a corrosión. Distancia máxima entre postes templadores 25 m, entre postes intermedios 4 m en consideración a la resistencia de los aisladores templadores e intermedios.

En cercos de ganadería se recomienda los aisladores templadores HS y aisladores intermedio SW o Rosca, debido que es fácil de instalar en postes de madera.



ALAMBRADO



OBS: No utilizar alambre de púas para el alambrado del cerco

Montaje del Electrificador

Los electrificadores HAGROY están diseñados para ser instalados sobre una pared, bajo techo para proteger de la humedad, la lluvia y el polvo, debe estar cerca de un punto de conexión de la red eléctrica, no debe ser instalado en lugares donde hay riesgo de incendio y fuera del alcance de los niños.

Hacer dos orificios con una plantilla como guía para la perforación, usar un dispositivo de 5/32 " y tarugos de su medida para la fijación.

Fija los tornillos, dejar un espacio adecuado entre las cabezas de los tornillos y la pared.

Colocar los orificios del electrificador en los tornillos fijados en la pared, ajustar a la medida hasta que quede firme.

Conexión a tierra

Conectar el cable de tierra al terminal de tierra del electrificador, la toma deberá correr por toda la distancia del cerco eléctrico con alambre galvanizado, éste debe ser sujeto firmemente a cada poste.

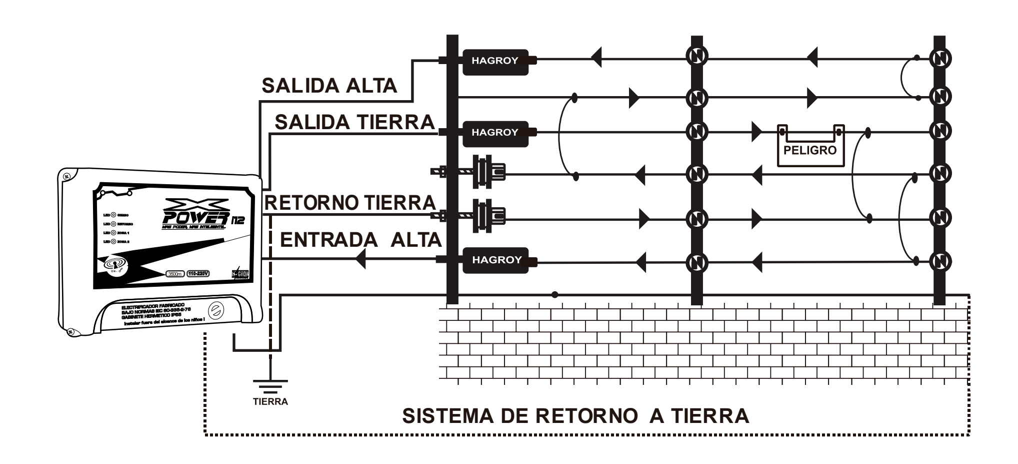
Tierra física

Usar una varilla de cobre (Coperwell) de diámetro no menor a 16 mm y longitud no inferior a 2 m, anclado en jardines o lugares húmedos. El punto de tierra del cerco no debe ser conectado al mismo punto de tierra de la red eléctrica. La distancia mínima de separación entre los puntos de tierra no debe ser inferior a 2 m.

La línea y punto de tierra es muy importante, si no es instalado adecuadamente ocasionara daños al electrificador y no serán cubiertas por la garantía.

Conexión de alto voltaje al alambrado

El electrificador tiene una salida para alto voltaje y retorno, después de hacer un circuito cerrado en su cerco eléctrico (ver imagen página 06) conectar un punto a la salida y otro al retorno. Conectar la línea de tierra al punto de tierra dentro del electrificador. El cableado que viene del cerco hacia el electrificador deberá ser separado de cualquier instalación eléctrica y protegido con tubos de PVC o metálico y el cable de conexión debe ser con cable de doble aislamiento y entubado.



Conexión del Electrificador a la Batería y Red Eléctrica

• Hacer las conexiones adecuadamente en todos los puntos del cerco eléctrico, considere que el buen funcionamiento del cerco dependerá de una buena instalación.
• Es importante el uso de la batería y debe ser instalado en el interior del electrificador.
• Primero deber instalar la batería (considerar la polaridad de los cables) y luego la red eléctrica. Usar batería seca de 4 ó 7 A.
• El electrificador tiene un transformador de 110 ó 220 VAC para conectar a la red eléctrica, es recomendable utilice cable aislado AWG #18.

Uso y Conexión de Sensores de Flexión

Los sensores de flexión (trampas) son dispositivos electromecánicos que supervisan la flexión o corte del cerco, utilizando estos sensores puede sectorizar el perímetro. La instalación del mismo deberá ser a través del interior del poste, se recomienda con cable telefónico o mellizo, 2x22 ó 2x20. La instalación del cable hacia el electrificador deberá ser a través de tubos de plástico o cables resistentes al calor y la humedad.

5. USO DEL EQUIPO CON LLAVERO

- Cuando el equipo es energizado emite el tono de "OK".

- Proceder a configurar el equipo según las necesidades y teniendo en cuenta la guía de programación (ver página 12).

- Verificar que el LED de cerco no esté emitiendo bips continuos. Caso contrario verificar la conexión del cerco o el retorno de tierra. Para activar el equipo es necesario que la conexión y el retorno de tierra estén correctamente conectados.

- Si el LED de la zona está prendido indicará que alguna zona está abierta.

- Es importante tener el gabinete cerrado para iniciar el funcionamiento.

ENCENDIDO DEL EQUIPO: Con el llavero de proximidad puede Ud. encender el equipo acercándolo a la gráfica del “ON-OFF” hasta que suene el tono "OK", se encienda el LED “cerco” y empiece a parpadear seguido de tonos de bips hasta quedar activado totalmente.
Con la versión chapa girar la llave al indicador “ON”, el equipo iniciará el mismo proceso de encendido.

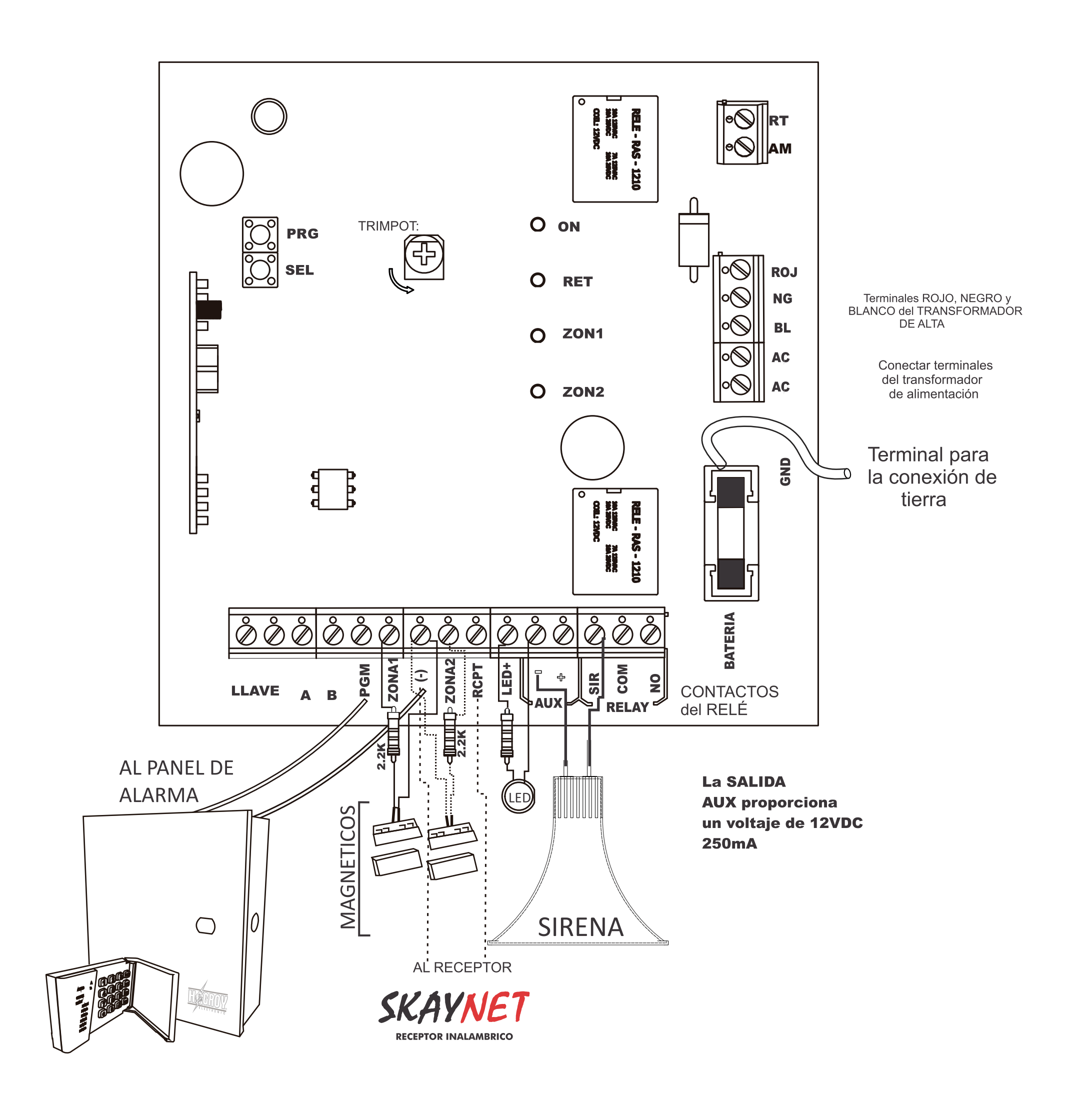
APAGADO DEL EQUIPO: Con el llavero de proximidad puede Ud. apagar el equipo acercándolo a la gráfica del “ON-OFF” que se encuentra en la parte inferior izquierda del equipo, hasta que suene el tono "OK" y se apague el LED “cerco”.
Con la versión chapa gire la llave al indicador “OFF”, el equipo iniciará el mismo proceso de apagado.

DESACTIVAR SUPERVISION DE CERCO Y TIERRA: Con el llavero de proximidad puede desactivar la supervisión de cerco. Active el equipo, luego nuevamente colocar el llavero de proximidad a la gráfica “ON-OFF”, mantener el llavero por 5 segundos hasta escuchar 3 bips, retire el llavero y quedará desactivada la supervisión del cerco eléctrico (estado apagado).
Para regresar a su estado normal debe apagar el equipo y volver a activar. Si deja la función de supervisión de cerco y tierra, anulado después de 4 horas vuelve a su estado de supervisión normal.

Importante: Esta opción sólo funciona cuando el equipo se encuentra apagado y solo con el LLAVERO DE PROXIMIDAD. Se recomienda que sólo se realice para hacer mantenimientos.



10. DIAGRAMA DE INSTALACION Y CONFIGURACION



IMPORTANTE

- **Para regular el voltaje del equipo se realiza con los botones PRG y SEL.**
- **Para regular la sensibilidad del cerco se realiza girando el TRIMPOT (sólo si el modelo del equipo cuenta con ello).**

BOTON 3 DE PANICO: Presionar el botón 3 para el pánico de 24 horas (la alarma se activará así el equipo se encuentre desarmado).

IMPORTANTE:

Esta opción sólo trabaja con transmisor RF.
Presionando durante 1 seg. el "BOTON 3" del transmisor se activará el "PANICO" parpadeando el LED de retorno sin activar el cerco.



BOTON 4 DE BYPASS DE ZONAS: Presionar el botón 4 para desactivar temporalmente las 2 zonas.

IMPORTANTE:

Esta opción sólo trabaja con transmisor RF.
Es necesario que el cerco esté ACTIVO para esta opción.

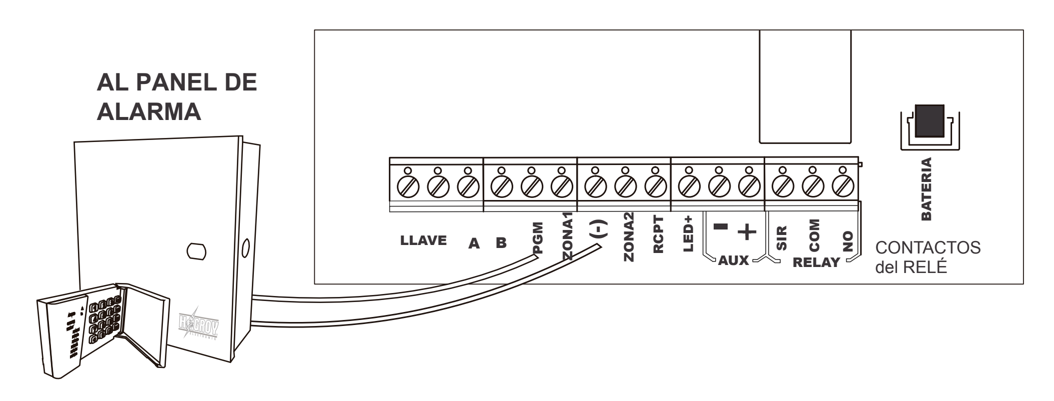


7. USO DEL EQUIPO CON ENTRADA RCPT

El RCPT es usado para interconectar a un panel de alarma de cualquier marca, para prender y apagar el cerco eléctrico desde un teclado remoto del panel de alarma, usando el PGM del mismo.

8. USO DE LA SALIDA PGM

La salida PGM tiene una máxima corriente de 70 mA, cuenta con 2 estados: Cuando está **ACTIVA,** sigue la alarma de cerco eléctrico y la zona. Cuando está **DESACTIVADA** sigue el estado de armado. Puede conectarse a un panel de alarma de cualquier marca como una zona independiente e integrada a una central de monitoreo.

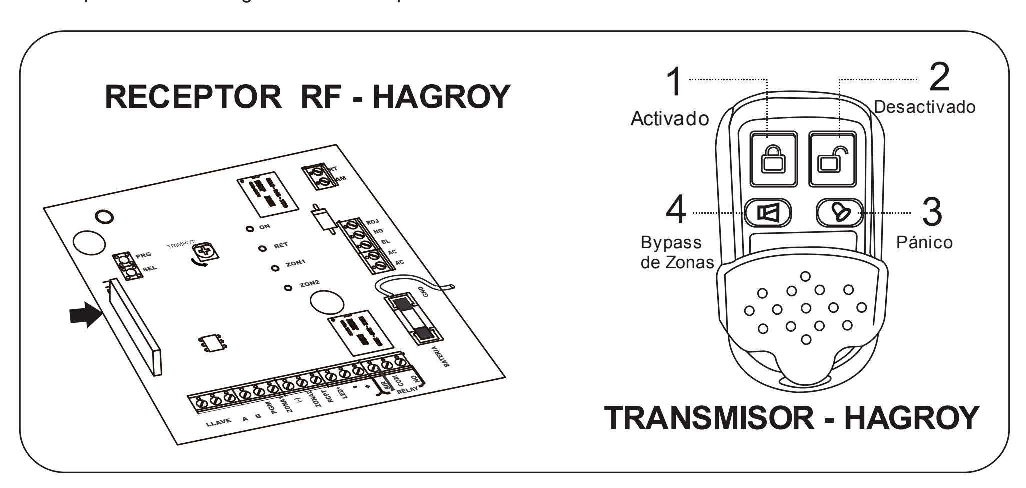


9. CARACTERISTICAS TECNICAS XPOWER i12

Características del Energizador	Xpower
Energía de electrificación	Mín. 290 mJ – Máx. 1 J
Salida de alto voltaje	Mín. 8400 V – Máx. 13000 V
Consumo de energía	Mín. 2.64 W – Máx. 4.32 W
Alcance de electrificación	Óptimo 3000 m – Máx. 3500 m
Alimentación de red	110 ó 220 VAC - 60 Hz
Batería de respaldo recargable	12 V - 7 Ah
Independencia de energía eléctrica en stand by con batería a plena carga	26 horas
Salida auxiliar	12 V - 250 mA
Salida de alto voltaje regulable	SI
Número de zonas monitoreadas	2
Detección de falsas alarmas y arcos en el cerco	SI
Salida de utilidad (PGM) programable	SI
Indicador de retorno	SI
Indicador de intrusión en zonas	SI
Memoriza eventos	SI
Tiempo de entrada programable	SI
Tiempo de sirena programable	SI
Tiempo de zonas programables	SI
Sensibilidad por caída a tierra	Programable
Sensibilidad por arco a tierra	Programable
Señalización audible de encendido/apagado	Programable
Almacenamiento de controles inalámbricos	Mín. 1 – Máx. 96

6. USO DEL EQUIPO CON TRANSMISOR RF

- Cuando el equipo es energizado emite el tono de "OK".
- Proceder a configurar el equipo según las necesidades y teniendo en cuenta la guía de programación (ver página 12).
- Enrolar los transmisores en la respectiva dirección del menú de programación. Se puede enrolar hasta 96 transmisores.
- Verificar que el LED de cerco no esté parpadeando. Caso contrario verificar la conexión del cerco o el retorno de tierra. Para que el equipo inicie es necesario que la conexión de tierra y el retorno de tierra estén correctamente conectados.
- Si el LED de la zona está prendido indicará que alguna zona está abierta.
- Es importante tener el gabinete cerrado para iniciar el funcionamiento.



ENCENDIDO DEL ELECTRIFICADOR:
Presionar durante 1 seg. el “BOTON 1” del transmisor inalámbrico para encender el equipo. Sonará una serie de bips.

DESACTIVAR EL ELECTRIFICADOR:
Presionar durante 2 seg. el “BOTON 2” del transmisor inalámbrico para apagar el equipo. Sonará tres bips.

IMPORTANTE:

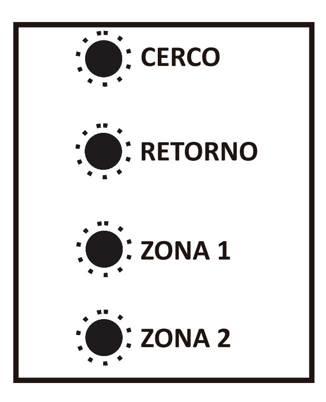
Si el equipo se encuentra en ALARMA presione el “BOTON 2”, luego presione el mismo botón para desactivar el equipo totalmente.



11. MENU DE PROGRAMACION

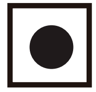
Este modelo de energizador cuenta con dos botones en tarjeta los cuales nos permiten realizar toda la programación desde el equipo.

Energizado por primera vez el equipo debe anunciar un sonido de OK, con los 4 LEDs encendidos.

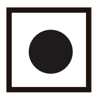


PARA RESETEAR A MODO DE FABRICA

1.- Presionar los 2 botones SEL y PRG simultáneamente por 5 segundos, se activarán los 4 LEDs.



BOTON SELEC



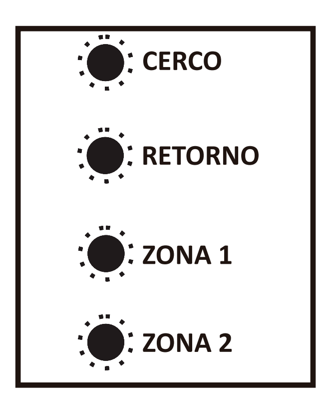
BOTON PROGRAM

2.- Presionar el botón PROG durante 5 segundos hasta que se apaguen los 4 LEDs y suene el sonido OK.

12. PROGRAMACION DE EQUIPO

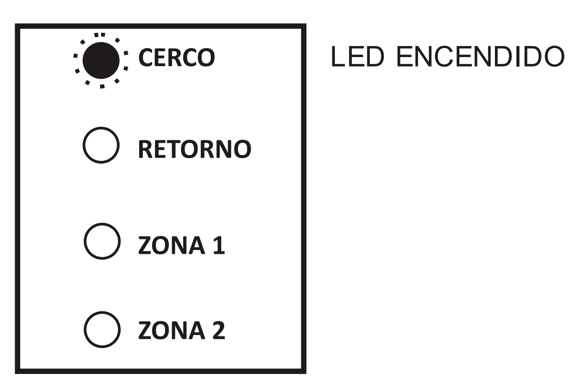
INGRESANDO AL MODO PROGRAMADOR

Presionar los dos botones SELEC y PROG al mismo tiempo, durante 5 segundos hasta que se enciendan los 4 LEDs y suene el sonido OK.



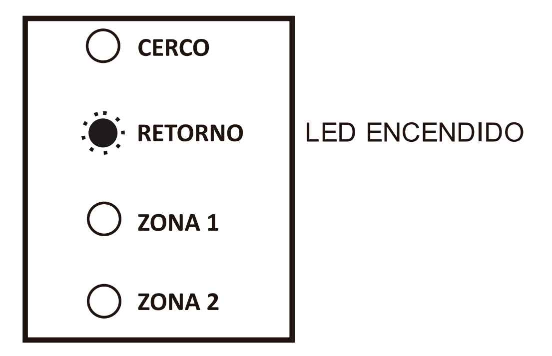
Presionar una vez el botón SELEC para ingresar al primer menú TIEMPO DE SALIDA.

TIEMPO DE SALIDA



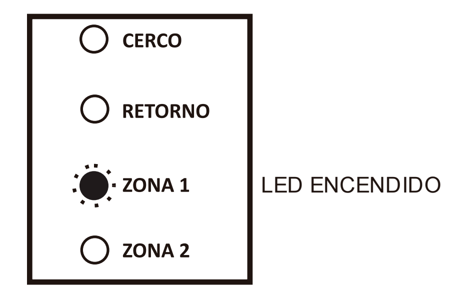
1. El valor por defecto de fábrica del tiempo de salida es instantánea. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo. Retornará a prenderse otra vez.
2. Cada pulsado del botón incrementará en 10 seg. el tiempo.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 seg.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.
5. Para borrar un valor antes programado, presionar SELEC durante 3 seg. hasta que suene el tono OK.

TIEMPO DE SIRENA



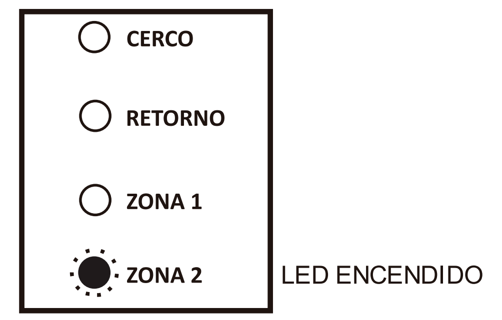
1. El valor por defecto de fábrica del tiempo de sirena es de 120 seg. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo, el valor empieza la cuenta desde 0 segundos hasta donde lo desee configurar. Retornará a prenderse otra vez en cada incremento.
2. Cada pulsado del botón incrementará en 10 seg. el tiempo.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 seg.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.
5. Para borrar un valor antes programado, presionar SELEC durante 3 seg. hasta que suene el tono OK.

TIEMPO DE ENTRADA ZONA 1



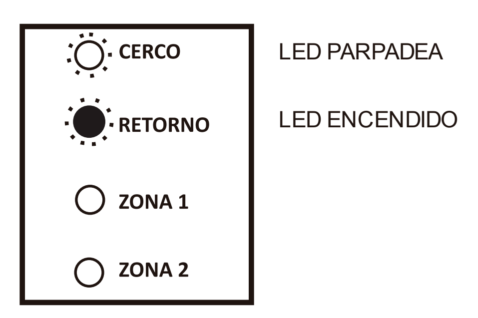
1. El valor por defecto de fábrica del tiempo de retardo es instantáneo. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo, el valor empieza la cuenta desde 0 segundos hasta donde lo desee configurar. Retornará a prenderse otra vez en cada incremento.
2. Cada pulsado del botón incrementará en 10 seg. el tiempo.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 seg.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.
5. Para borrar un valor antes programado, presionar SELEC durante 3 seg. hasta que suene el tono OK.

TIEMPO DE ENTRADA ZONA 2



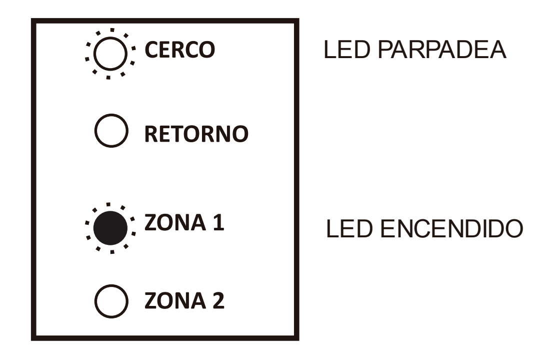
1. El valor de fábrica del tiempo es instantáneo. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo, el valor empieza la cuenta desde 0 segundos hasta donde lo desee configurar. Retornará a prenderse otra vez en cada incremento.
2. Cada pulsado del botón incrementará el tiempo 10 seg.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 seg.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.
5. Para borrar un valor antes programado, presionar SELEC durante 3 seg. hasta que suene el tono OK.

SENSIBILIDAD POR CAIDA EN TIERRA



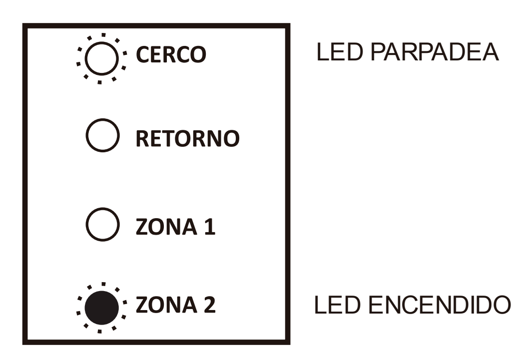
1. El valor de fábrica del tiempo es de 3 caídas continuas. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo, el valor empieza la cuenta desde 0 caídas hasta donde lo desee configurar. Retornará a prenderse otra vez en cada incremento.
2. Cada pulsado del botón incrementará de 1 en 1 caídas.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 caídas a tierra.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.
5. Para borrar un valor antes programado, presionar SELEC durante 3 seg. hasta que suene el tono OK.

SENSIBILIDAD POR ARCO A TIERRA



1. El valor de fábrica del tiempo es de 10 ARCOS continuos. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que se apague el LED y luego soltarlo, el valor empieza la cuenta desde 0 ARCOS hasta donde lo desee configurar. Retornará a prenderse otra vez en cada incremento.
2. Cada pulsado del botón incrementará en 1 arco hasta el valor de 10, luego incrementará en 10 arcos.
3. El rango de tiempo va de 0 – 240 arcos a tierra.
4. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.

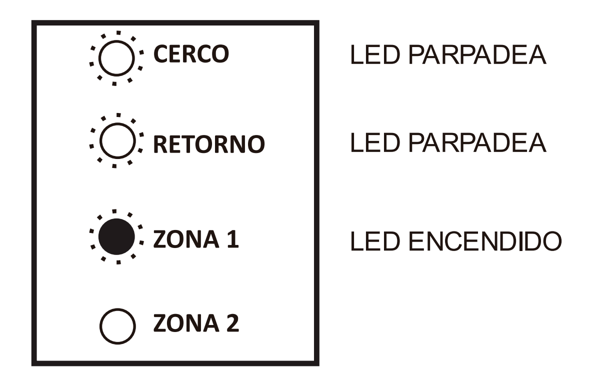
INDEPENDENCIA DE ZONAS



PARA ACTIVAR O DESACTIVAR LAS ZONAS CON EL BOTON 4 DEL TRANSMISOR RF

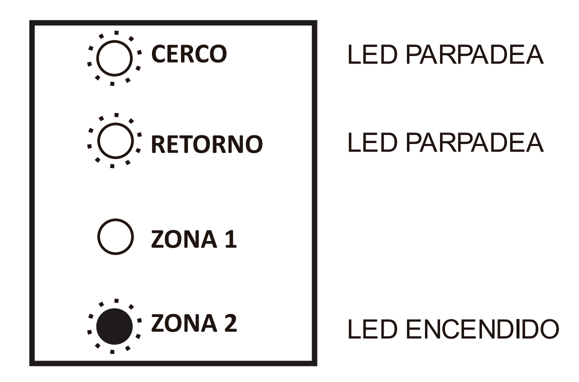
1. Por defecto está habilitado. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que encienda el LED.
2. El LED indica el estado de encendido o apagado.
3. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.

ACTIVACION DEL DING DE SIRENA PARA ARMADO Y DESARMADO



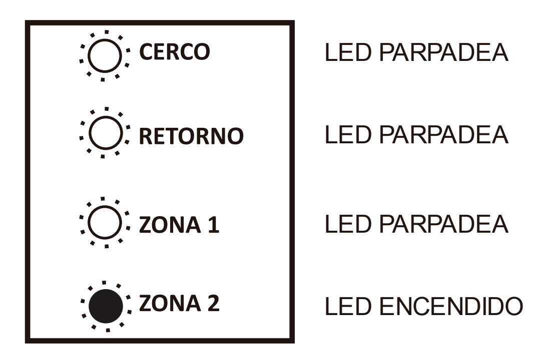
1. Por defecto está habilitado. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta que encienda el LED.
2. El LED indica el estado de encendido o apagado.
3. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.

ACTIVACION DEL PGM DE ALARMA

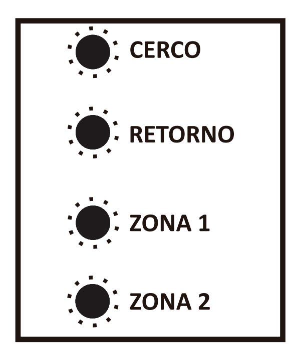


1. Por defecto está habilitado. Para modificarlo se debe presionar el botón SELEC hasta encender el LED.
2. El LED indica el estado de encendido o apagado.
3. Para guardar y pasar al siguiente menú presione una vez el botón PROG.

ENROLAMIENTO DE TRANSMISORES RF



1. Una vez en este menú, presionar cualquier botón del transmisor para ser enrolado hasta que suene el sonido OK. Si vuelve a presionar un transmisor repetido el menú guardará y saldrá.
2. El LED indica la señal RF del transmisor.
3. Para guardar presione una vez el botón PROG.
4. Los LED se indicarán todos encendidos de la siguiente manera:



SALIR GUARDANDO VALORES CONFIGURADOS

1. Para salir guardando los valores configurados, presionar los dos botones PROG y SELEC al mismo tiempo durante 5 seg hasta que se apaguen y suene el tono OK.
2. Para salir sin guardar presionar solo el botón PROG durante 3 seg hasta que se apaguen los LEDs y suene el tono ERROR.

13. GARANTIA

La garantía de equipos es por 12 meses, contados de la fecha de adquisición a ser comprobada por el cliente a través del comprobante de compra.

En caso de defecto durante el período de garantía, la responsabilidad del fabricante es el arreglo o sustitución del equipo de producción HAGROY ELECTRONIC, no incluyendo los costos de retirada y reinstalación, así como el transporte hasta la sede del distribuidor.

La sustitución o arreglo del equipo no prorroga el plazo de garantía.

No cubre las siguientes eventualidades:

- Mal uso
- Accidentes
- Daños causados por agentes externos o terceros
- Reparaciones no autorizadas
- Sobrecargas de voltaje
- Fallas de tensión
- Otras causas que no estén bajo el control de HAGROY ELECTRONIC

Solamente personal autorizado por HAGROY ELECTRONIC está habilitado a abrir el equipo, remover o sustituir piezas o componentes, como para reparar los defectos cubiertos por la garantía.

La instalación por terceros implicará pérdida de la garantía en transcurso de defectos causados por la instalación inadecuada.

Es necesario mantener la línea de red eléctrica en buenas condiciones de funcionamiento y con manutención adecuada.

Los equipos son designados para reducir o prevenir riesgo (como en el caso de hurto o robo) pero no garantizan que tales eventos no ocurran. Son equipos destinados a un medio y no a un resultado, por lo tanto, recomendamos que mismo con la instalación de nuestros equipos, los consumidores actúen de forma prudente para quedar protegidos y continuar a mantener la seguridad de su vida y patrimonio.

Caso el producto presente defecto comunicar al servicio técnico autorizado.

HAGROY Electronic S.A.C.

Se reserva el derecho de agregar, quitar o modificar algunas funciones o accesorios de acuerdo a la necesidad de cada ciudad en la que se distribuye.



HAGROY ELECTRONIC S.A.C.
Ate - Lima
PERU
Telf: (051) 617-5151
ventas@hagroy.com

www.hagroy.com